



Fraunhofer Institut
Materialfluss
und Logistik

LOGI-FAX

Eine Umfrage-Aktion des Fraunhofer IML
und der Zeitschrift „Logistik für Unternehmen“
zur Fachmeinung unserer Leser

Heute die Ergebnisse zur Umfrage aus Heft 12/02 zum Thema

Lagerlogistik (1)

Die Lagerlogistik war Inhalt der letzten Logi-Fax-Aktion im Dezember. Aufgrund der Komplexität ist dieses Thema geteilt: In der ersten Aktion wurden Aspekte der Lagerausstattung und die Abläufe von der Warenidentifizierung bis zur Einlagerung behandelt. In der Juni-Ausgabe LOG 6/03 folgt die zweite Aktion mit den Themenbereichen Auslagerung, Kommissionierung und Versand.¹⁾ Doch nun zunächst die Ergebnisse der aktuellen Befragung.

Nur die optimale Organisation eines Lagers ermöglicht

- eine hohe Lieferbereitschaft,
- eine Reduzierung des Lagerbestandes und
- die Reduzierung der Auftragsdurchlaufzeiten im Lager.

Anhand dieser Kennzahlen lässt sich auch die Qualität der Lagerverwaltung messen.²⁾

Datenbasis

Das Ergebnis der Befragung basiert auf Unternehmen verschiedener Branchen. Im einzelnen gehören 57 % dem produzierenden Gewerbe an, werden 14 % dem Handel zugeordnet und sind 24 % der befragten Unternehmen Speditionen bzw. Logistik-Dienstleister, 5 % sind nicht eindeutig zuordbar. Vor allem die befragten Produktionsbetriebe beschäftigen mehr-

heitlich über 1 000 Mitarbeiter. Dagegen haben die befragten Handelsbetriebe und Logistik-Dienstleister i. d. R. weniger als 200 Mitarbeiter, selten bis 1 000 Beschäftigte.

Lagertyp und Aufgaben

Nicht verwunderlich ist es, dass zwei von drei Produktionsunternehmen ihr Lager als Vorratslager benutzen, um die Versorgung der Produktion mit Rohmaterialien zu gewährleisten. Jedes zweite dieser Unternehmen nutzt das Lager als Pufferlager. Ein hoher Anteil der Pufferzeit an der Auftragsdurchlaufzeit ist ein Indikator dafür, dass die Materialflüsse nicht optimal aufeinander abgestimmt sind, was eindeutig eine – teure – Schwachstelle in der Materialfluss-Organisation darstellt und vermieden werden kann. Auffällig ist, dass Automobilhersteller häufig weder Vorrats- noch Verteillager besitzen, sondern nur kurzfristig Zwischenlagern (Puffern). Dies ist eine Konsequenz der Just-In-Time-Anlieferungen durch Logistik-Dienstleister, die über ein Verteil- oder Pufferlager zum Umschlag der Produkte verfügen. Nahezu alle befragten Handelsunternehmen unterhalten ein Vorrats- oder Verteillager, selten ein Pufferlager.

Hilfsmittel bei der Identifizierung und Einlagerung

Bild 1 zeigt eine Übersicht der häufig von den befragten Unternehmen im Lager verwendeten Hilfsmittel. Demzufolge werden 52 % per Lieferavis von den Lieferanten über bevorstehende Lieferungen informiert. Elektronische Lieferavis haben

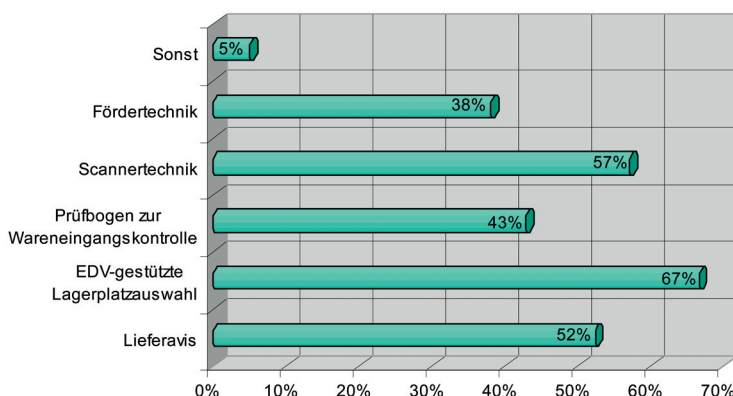


Bild 1: Verwendete Hilfsmittel im Wareneingang.

¹⁾ Sollten Sie Interesse an einer direkten Zusage der kommenden Logi-Fax-Aktion haben, wenden Sie sich bitte per E-Mail an: Olaf.Figgenner@iml.fraunhofer.de

²⁾ Siehe Ergebnisse der Logi-Fax-Aktion „Kennzahlen in der Logistik“ in LOG 3/02, S. 22.

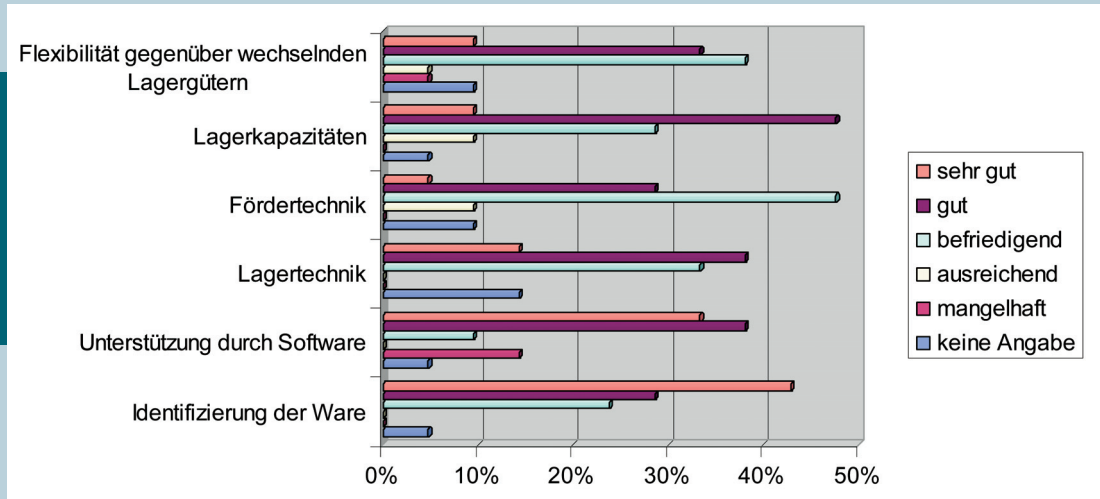


Bild 2: Zufriedenheit mit der Lagerausstattung.

Bilder: Verfasser

den Vorteil, die Lieferangaben den eingesetzten Informationssystemen (z. B. Warehouse Management-Systeme) direkt zur Verfügung zu stellen. Mehrfache Dateneingaben bei Lieferant und Kunde entfallen, was auch zu einer Fehlerreduzierung führt. Informationen über eingehende Lieferungen ermöglichen weiterhin eine optimierte Belegung der Wareneingangsbereiche und vereinfachen die Personalplanung.

Weit verbreitet ist ferner eine Identifikation der eingehenden Sendungen mit Identifikationssystemen wie Scannern. Diese sichere Möglichkeit, Waren mit Lieferangaben und Artikelstammdaten elektronisch „zu verheiraten“, wird in 57 % aller befragten Unternehmen eingesetzt. Auffällig ist, dass insbesondere kleinere Unternehmen häufig auf Scannertechnologie verzichten. Aus Sicht des IML unverständlich, birgt der Einsatz dieser Technik erhebliche Vorteile zu einem guten Preis-Leistungsverhältnis, zumindest solange die Scanner kabelgebunden sind.

Die Verwaltung komplexer Lager geschieht mehr und mehr rechnergestützt durch Warehouse Management-Systeme, worauf die hohe Anzahl rechnergestützter Lagerplatzvergabe (67 %) hinweist. Die Entwicklungen in der IT-Branche der letzten Jahre ermöglicht einen effizienten Einsatz dieser Systeme auch in kleineren Lagern, was u. a. durch die Marktstudie Warehouse Management-Systeme des Fraunhofer IML (<http://www.warehouse-logistics.com>) belegt wird.

Einlagerungsstrategien

Mit der Lagerplatzauswahl eng verbunden ist die Einlagerungsstrategie. An erster Stelle steht bei den befragten Unternehmen die chaotische Einlagerung mit etwa 75 %. Der Vorteil liegt in der einfachen Umsetzung, in Verbindung mit einem entsprechenden Informationssystem (LVS).

Die Beachtung von Zusammenlagerungsverboten spielt naturgemäß bei Gefahrgutlagern eine entscheidende Rolle. Aber auch in Kommissionierlagern, in denen beispielsweise Artikel durch baugleiche Nachfolger ersetzt werden, muss unter Umständen ein Zusammenlagerungsverbot beachtet werden, um ungewollte Artikelvertauschungen zu vermeiden. Dieser sensible Vorgang bei der Einlagerung erfolgt fast ausschließlich durch eine EDV-unterstützte Lagerplatzvergabe.

Eine Alternative für das schnelle Identifizieren von Lagerplätzen ohne Einsatz von Informationssystemen ist die Festplatzvergabe, die u. U. zu einer ineffizienten Lagerauslastung führt. Diese Strategie wird unter den befragten Unternehmen in 29 % aller Fälle angewandt.

Statische und dynamische Lagerung

Die Mehrzahl der befragten Unternehmen lagern ihre Artikel statisch im Lager (86 %). Die beliebteste statische Lagerart ist dabei die automatisierte Hochregallagerung (in 67 % dieser Fälle), die sich durch eine effektive Flächenausnutzung auszeichnet. Danach folgt die Bodenblocklagerung (43 %), die flexibel gegenüber wechselnden Artikeln ist. Jedes dritte dieser befragten Unternehmen verfügt zusätzlich auch über einen dynamischen Bereich, der jedoch wesentlich höhere Investitionskosten aufweist, die sich aber gerade im Kommissionierlager schnell amortisieren können. Lager sind in der Regel in verschiedene Zonen und Funktionsbereiche eingeteilt, so dass es sich selten um reine Lagerarten handelt. Hieraus erklären sich die prozentualen Angaben, die in Summe mehr als 100 % ergeben.

Zufriedenheit mit der Lagerausstattung

Die Zufriedenheit der Logi-Fax-Teilnehmer hinsichtlich der Lagerausstattung ist

uneinheitlich, wie **Bild 2** zeigt. Die Mehrzahl der Verantwortlichen für das Lager erteilt die Note befriedigend (38 %) bzw. gut (33 %) für die Flexibilität der Ausstattung gegenüber wechselnden Artikeln. Unzufriedenheit liegt häufig in einer starren oder veralteten Lager- bzw. der Handhabungstechnik begründet. Für knapp 60 % der Befragten ist die Lagerkapazität gut (48 %) bzw. sehr gut (10 %) auf die zu lagernden Artikel abgestimmt.

Bei der Auslegung eines Lagers machen sich Fehler in der Planung langfristig bemerkbar, etwa wenn das Wachstum der Artikelanzahl oder das zu lagernde Artikelspektrum falsch prognostiziert wurde. Rechnergestützte Datenanalysen können in diesen Fällen häufig Planungssicherheit liefern. Eine sorgfältige Planung des Lagers und der Einsatz moderner Hilfsmittel kann dazu beitragen, dass ein heute gebautes Lager auch morgen noch erweiterten Anforderungen entspricht.

Erfreulich aus Sicht des Fraunhofer IML ist die Tatsache, dass knapp drei von vier Unternehmen die Unterstützung der Lagerverwaltung durch Software als gut bzw. sehr gut einschätzen. Es existiert auf dem Markt der standardisierten Warehouse Management-Systeme eine Vielzahl von Software-Angeboten für nahezu jeden Lagertyp und jede Lagergröße. In Kombination mit z. B. aktueller Identifikationstechnik lässt sich ein großes Rationalisierungspotenzial erschließen. Daher ist es nicht verwunderlich, dass 43 % der Teilnehmer sehr zufrieden sind mit der Identifizierung der Ware. Aus den Antworten ist ein direkter Zusammenhang zwischen der Warenerkennung und dem Einsatz von Scannertechnik erkennbar (siehe Bild 1).

Die zahlreichen Antworten bei der aktuellen Aktion zeigten, welch hohen Stellenwert die Lagerlogistik bei den Lesern hat. Dies wird sich hoffentlich für die Fortsetzung dieses Themas im Juni bestätigen.

Olaf Figgenger, Fraunhofer IML